Totalexstirpation des Talus

bei fungöser Ostitis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn Geheimrates

PROF. DR. RITTER VON NUSSBAUM

k. b. Generalstabsarzt à l. s. in München

einer hohen

medicinischen Facultät

der

kgl. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Heinrich Willerding

approb. Arzt aus Hohenhameln-Hannover

z. Z. Unterarzt d. R. im k. b. Infanterie-Leib-Regiment in München.

München, 1884.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Totalexstirpation des Talus

bei fungöser Ostitis.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

des Herrn Geheimrates

PROF. DR. RITTER VON NUSSBAUM

k. b. Generalstabsarzt à l. s. in München

einer hohen

medicinischen Facultät

der

kgl. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Heinrich Willerding

approb. Arzt aus Hohenhameln-Hannover

z. Z. Unterarzt d. R. im k. b. Infanterie-Leib-Regiment in München.

München, 1884.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Totalexstirpation des Talus

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der hohen Medizinischen

PROF. DR. RITTER VON NUSSBAUM

der

medicinischen Facultät

der Königl. Ludwigs-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Heinrich Wilhelms

aus

München, 1894.

Seinem lieben Vater

in tiefster Verehrung

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554602_0110

Ueber die früher als Fungus articuli, Tumor albus, scrophulöse Caries u. s. w. bezeichneten Knochen- resp. Gelenkaffektionen, von denen man heute weiss, dass sie fast alle der Tuberkulose angehören, hatte man bis vor zwanzig Jahren sehr unbestimmte Vorstellungen. Man hielt sie bekanntlich für eigenthümliche, zu chronischem Verlauf neigende, zuweilen auch mit der Bildung von Tuberkelknötchen (Rokitansky) vergesellschaftete und meist mit der Zerstörung der Gelenke endigende Entzündungen, die man mit den üblichen derivirenden resp. antiphlogistischen Mitteln, mit Eis, Ruhigstellung u. s. w. zu behandeln pflegte. Man hielt sie eben für ganz lokale Erkrankungen und beschuldigte meist ein zufällig kurz vorhergegangenes Trauma, den Grund für den Ausbruch der Krankheit gegeben zu haben. Die neuere Zeit hat die Unhaltbarkeit dieser Ansicht dargelegt; nach ihr ist die Ursache der granulirenden oder fungösen Knochen- und Gelenkentzündung in einer Noxe zu suchen, welche von den Blutbahnen aus in die Gewebe eintritt. Dass aber in den fungösen Entzündungen eine Noxe u. z. eine lebendige und fortpflanzungsfähige Noxe existirt, kann durch die Ergebnisse der Impfung von Versuchsthieren mit den Produkten der fungösen Entzündung und durch Züchtung von Mikroorganismen, welche ihrerseits wieder am Versuchsthiere fungöse Entzündungen hervorbringen, erwiesen werden.

Während nun Köster auf die Häufigkeit des Befundes von charakteristischen Tuberkeln in fungös entarteten Gelenken

aufmerksam machte und Volkmann und König in weiterer Verfolgung dieser Angelegenheit nachwiesen, dass in allen Fällen die als Tumor albus u. s. w. beschriebene Gelenkaffection auf Gelenktuberkulose beruhe, suchten, nach dem Vorgange von Vilemin und Klebs, Hüter, Cohnheim u. A. zu beweisen, dass die Tuberkulose der Gelenke ebenso, wie die der Lungen und anderer Organe, als auf Infektion u. z. richtiger als auf Anthoinfektion beruhend anzusehen sei, dass die Krankheitserreger, welche ihr zu Grunde liegen, „specifische" seien, d. h., dass diese Noxen niemals eine andere Form der Entzündung und allgemeinen Erkrankung als die tuberkulöse hervorbringen können. Da nun die fungösen Knochen- resp. Gelenkentzündungen meist auf scrophulöser Basis entstehen, Scrofulose und Tuberkulose im Princip aber auch identische Krankheitsformen sind, so ist der Hergang dieser Anthoinfektion leicht zu verfolgen. Man fand nämlich bei Scrophulösen vielfach verkäste Lymphdrüsen; diese käsigen Infiltrationen der Lymphdrüsen bei Scrophulose entstehen aber, wie nachgewiesen ist, durch Retention von Spaltpilzen in dem Gewebe der Lymphdrüsen; sie stellen demnach Magazine von angehäuften Krankheitserregern dar, welche freilich vorläufig bei Erlöschen des Lymphstromes in der befallenen Drüse abgeschlossen vom übrigen Organismus liegen; aber durch eine Eiterung, welche sie als Entzündungserreger erzeugen, und durch die Kapsel der Lymphdrüsen in das paraadenale Gewebe eindringt, kann jederzeit eine Berührung mit offenen Lymphstomata wieder hergestellt werden und so die Noxe durch die Lymph- oder Blutbahnen zum Markgewebe des Knochens und zu der gefässreichen Synovialis gelangen, zumal die Anordnung der Blutgefässe im Knochenmark und wahrscheinlich ihre Sprossenbildung bei dem Wachsen der Knochen zu einem Haften der Krankheitserreger in denselben disponirt.

Wie sich nun einerseits eine Wandlung in Bezug auf die Erkenntniss des Wesens der fungösen Knochen- und Gelenk-

affectionen vollzog, so änderten sich andrerseits auch die Prinzipien bei ihrer Behandlung. Wenn früher unter der ausschliesslich antiphlogistischen Behandlung mit Eis, Ruhigstellung u. s. w. der Kranke immer mehr von Kräften kam und seinem Leiden zu erliegen drohte, so wurde einfach die Amputation des Gliedes oberhalb des erkrankten Gelenkes vorgenommen und nur selten versuchte einmal ein kühner Chirurg eine Resection zu machen. Dasselbe Verhältniss bestand fort, als man die conservirenden Behandlungsmethoden durch fleissige Benutzung des Gypsverbandes und die Einführung der Gewichtsextensionsmethode vervollkommt zu haben glaubte.

Während also über die Behandlungsmethoden der fungösen Prozesse zu jener Zeit eine im Ganzen höchst behagliche Meinungseinigkeit herrschte, so befinden wir uns jetzt in einem durchaus entgegengesetzten Stadium: das Wesen der genannten Affectionen ist in klarer und unzweideutiger Weise als auf Tuberculose beruhend erkannt worden, über die zweckmässigste Behandlung dagegen stehen sich die Meinungen oft diametral gegenüber. Diese auffällige Erscheinung hängt unzweifelhaft mit der Verwirrung zusammen, welche die grossen Entdeckungen und Erfindungen dieser Jahre zunächst in Bezug auf das Verhältniss der pathologisch-anatomischen zu den therapeutischen Ansichten hervorgerufen haben.

Da man auf der einen Seite die Ermittlung des bösartigen, inficirenden Charakters der Tuberkulose, auf der anderen Seite die eines neuen desinficirenden Verfahrens gemacht hatte, welches gestattete, auch grosse Operationen ohne direkte Lebensgefahr vorzunehmen, so gestaltete sich fast mit innerer Nothwendigkeit die Behandlung der fungösen Erkrankungen in der Weise, dass man die conservativen Behandlungsmethoden und die als ultimum refugium dienende Amputation mehr und mehr verliess und sich mit erneutem Eifer den conservirenden Operationen, namentlich den typischen Resectionen zuwandte.

Die Folgen davon waren zum Theil segensreiche, zum Theil üble. Unter dem Schutze der antiseptischen Behandlung ermöglichte Frühresectionen lieferten meist gute Resultate, da es sich feststellen liess, dass die Synovialmembran relativ selten primär erkrankte und dass der Ausgangspunkt des Leidens in den meisten Fällen in tuberkulösen Herden der an das Gelenk grenzenden Knochenepiphysen, in seltenen Fällen in dem periartikulären Bindegewebe zu finden sei und dass von hier aus erst secundär der fungös-tuberkulöse Prozess in die eigentliche Gelenkhöhle fortschreite. Schlechte Resultate wurden oft erzielt, weil man die Carbolsäure und andere ähnliche desinfizirende Mittel, welche die Desinfektion von Wunden sicher besorgten, auch für im Stande hielt, das Tuberkelgift unschädlich zu machen und die durch dasselbe hervorgerufene Entzündung zu beseitigen und wenngleich man sich trotzdem bei den Operationen (Resection, Evidement u. s. w.) Mühe gab, alles macroscopisch als tuberkulös erscheinende Gewebe zu entfernen, so verliess man sich doch zu sehr darauf, dass etwa zurückbleibende krankhafte Stellen unter dem Einflusse der in die Wunde gebrachten Carbolsäure etc. zur Heilung gelangen würden. Unterstüzt wurde diese Annahme durch die unter dem Schutze der Antisepsis oft überraschend erfolgende provisorische Heilung der Operationswunden und das schnell sich bessernde Allgemeinbefinden der Kranken, welche viel rascher erfolgte, als bei den bis dahin geübten und beliebten Distractions- und Gewichtsextensionsmethoden oder den Gypsverbänden u. s. w. Die Täuschung hörte auf, ein Rückschlag erfolgte, als man Gelegenheit fand, die scheinbar Geheilten wiederzusehen und sich von dem definitiven Resultate zu überzeugen; da zeigte es sich, dass trotz schöner Heilung der Operationswunden nicht allein sehr oft lokale Recidiven eingetreten waren, sondern auch nicht selten die Tuberculose andere Organe ergriffen und den Patienten zum Tode geführt hatte. Durch solche Misserfolge entmuthigt, glaubten einzelne

Chirurgen wieder zu den alten conservativen Behandlungsmethoden resp. zur Amputation zurückkehren zu müssen; Andere gingen allerdings nicht soweit, verwarfen aber die Frühresection, weil sie auch keinen Schutz gegen Verallgemeinerung der Tuberculose gewähre und machten in späteren Stadien der Erkrankung die Resection „nicht in der Absicht, den Kranken durch die Resection vor allgemeiner Tuberkulose zu bewahren; hier handelt es sich darum, dass uns die Krankheit überhaupt nicht ohne den Eingriff heilbar erscheint." (König)

Während sich nun, allerdings nur vorübergehend, die Hoffnung gesteigert hatte, durch das neu empfohlene Jodoform die Tuberculose radikal und wirksam angreifen und dauernd gute definitive Heilresultate erzielen zu können, trat R. Koch mit seiner die Gemüther gewaltig erregenden und sicher fundirten Entdeckung des Tuberkelbacillus auf. Hierdurch erst wurde die parasitär-infectiöse Natur der Tuberculose sicher gestellt und der Therapie fiel nun die Aufgabe zu, Stellung zu diesem Ereigniss zu nehmen.

Das chirurgische Verfahren bei den fungös tuberculösen Prozessen änderte sich nun nicht wesentlich, sondern blieb, wie König[1]) noch besonders hervorhebt, bei den bisherigen localen Eingriffen. Es vermehrte sich die Zahl derer, welche vor den Resectionen, namentlich den sog. Frühresectionen mehr und mehr zurückschreckten. Einen eigenthümlichen Standpunkt nimmt Albert[2]) ein. Er gelangt zu der Ansicht, dass jetzt gerade die Zeit gekommen sei, nicht allein von Resectionen, sondern auch von andern operativen Eingriffen möglichst abzustehen und sich auf exspectatives Verhalten und ruhige „Naturbeobachtung" zu beschränken.

Es wäre ein solcher, wie man ihn vielleicht bezeichnen

[1]) Das Centralblatt für Chirurgie 1883. Nr. 22.

[2]) Ueber Gelenkresectionen bei Caries. Wiener Klinik 1883. 4. Heft.

könnte, Rückschritt, ein solches Insichgehen wohl berechtigt, wenn in der That früher und jetzt die Sammlung von Erfahrungen und Kenntnissen über den spontanen Verlauf der Knochen- und Gelenktuberculose versäumt worden wäre. Das ist nun nicht der Fall. Durch die früheren conservativen Behandlungsmethoden, die einem exspectativen Verhalten fast ganz gleich kommen[1]), wissen wir sehr wohl, dass der spontane Verlauf ein ganz unberechenbarer ist, in den meisten Fällen ein sehr ungünstiger, in wenigen ein günstiger, wobei es sich gezeigt hat, dass es dabei auf die Qualität der erkrankten Knochen und Gelenke, die Constitution, das Alter der Erkrankten und mancherlei andere, in ihren Besonderheiten noch nicht mit Sicherheit zu definirende Einflüsse ankommt. Wir wissen auch, dass sich der Organismus in einer Reihe von Fällen durch eigene Kraft, durch Eiterung und Ausstossung von dem Tuberkelgift befreit, dass aber eine grosse Zahl vorher der Krankheit erliegt. Da wir ferner wissen, dass nur ursprünglich sehr kräftig und widerstandsfähig angelegte Individuen im Stande sind, das tuberculös-inficirte Gewebe aus dem Körper zu eliminiren, ohne bei diesen Bestrebungen zu Grunde zu gehen, dass damit aber stets eine dauernd zurückbleibende Schädigung der normalen Functionen verbunden ist, so liegt dem Arzte heutigen Tages mehr als früher die Pflicht ob, sich genau darüber Rechenschaft zu geben, ob er durch zuwartendes oder thätig eingreifendes Handeln seinen Patienten am besten nütze.

Es muss vor Allem der alte Gegensatz zwischen conservativer und operativer Behandlung ganz aufgegeben werden und um so mehr, wenn man auf dem Boden der Koch'schen Entdeckung steht und die Einwanderung der Bacillen als Hauptursache für die Entstehung der Tuberculose im Allgemeinen und der Knochen- und Gelenktuberculose im Besonderen ansieht. Es muss unbedingt eine energische allgemeine und diä-

[1]) Bidders Untersuchungen in der Berliner klin. Wochenschrift 1879. Nr. 3.

tetische Behandlung, (mit Leberthran, Sool- und Thermalbädern, gesunder Lebensweise etc.) eingeschlagen werden; die typischen, früher oft in recht unzweckmässiger Weise ausgeführten, Resectionen müssen durch atypische, besonders auf die Entfernung alles krankhaft veränderten Gewebes gerichtete Operationen ersetzt werden. Die Resectionstechnik scheint Bidder[1]) einer Verbesserung in der Richtung bedürftig, dass, wenn möglich grosse Lappenschnitte benutzt werden möchten und dass nach beendigter Operation die Wundhöhle mit einem, noch zu findenden antituberculös und in die Tiefe wirkenden Arzneimittel gefüllt oder ausgewaschen resp. bestrichen werden sollte, unter Verzichtleistung auf prima intentio der Wunde. Rücksicht auf das spätere orthopädische Resultat sollte zunächst nicht genommen und die Allgemeinbehandlung noch lange nach Heilung des localen Leidens fortgesetzt werden. —

Im Anschluss hieran sei es mir gestattet, eine nach den in Obigem dargelegten Principien vom Prof. Dr. Helferich in der kgl. Poliklinik zu München vorgenommene Totalexstirpation des Talus bei fungöser Ostitis etwas näher zu beschreiben, zumal bei diesem Falle ein äusserst günstiger Heilverlauf und ein frappirendes functionelles Resultat zu verzeichnen ist.

Zuvor noch einige Worte zum Bilde der fungösen Fusswurzelaffection im Speziellen: Die fungöse Knochen- resp. Gelenkentzündung des Fusses entsteht gewöhnlich nach einer stattgehabten geringen Gewalteinwirkung, einer Distorsion etc. bei einem dyskrasischen (scrophulösen, tuberculösen) Individuum, indem unter mehr und mehr zunehmenden, den Gebrauch des Gliedes allmählich fast ganz verbietenden Schmerzen eine Schwellung der Gelenkgegend sich bildet, die zunächst an den Stellen, wo die Gelenkkapsel am freiesten gelegen ist, also in der Gegend der beiden Malleolen, hervortritt, allmählich aber in eine das ganze Gelenk umfassende, elastische, speckartige Anschwellung übergeht, während im Innern, bei

[1]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1884. 21. Band. 1. und 2. Heft.

weiteren Fortschritten der Erkrankung, bei granulöser Entartung der Synovialhaut, beim Auftreten von Caries an den mehr und mehr osteoporotisch werdenden Gelenkenden eine Eiterung oder Jauchung sich ansammelt, welche allmählich die sich erweichende Gelenkkapsel durchbricht, periarticuläre Abscesse hinter den Knöcheln, gegen die Wade hinauf bildet, oder auch auf direkterem Wege nach aussen sich entleert und an den Durchbruchstellen zur Fistelbildung führt. Wenn auch infolge der Eiterung der Fuss mehr und mehr in Plantarflexion geräth und bei der zunehmenden Erweichung und Erschlaffung der Seitenbänder an Halt verliert, so pflegt eine eigentliche spontane oder consecutive Luxation im Fussgelenk nicht zu Stande zu kommen, wohl aber kann sich die Erkrankung über andere, nicht zum Fussgelenk in direkten Beziehungen stehende Tarsalknochen und deren Gelenke, also namentlich über die unter dem Namen Talo-Tarsalgelenk zusammengefassten Gelenke verbreiten.

Es ist in diesen Fällen, wo sich die Schwellung nicht lediglich auf die Knöchelgegend beschränkt, die Diagnose erschwert, auch ist für die differentielle Diagnostik die fungöse Sehnenscheidenentzündung, bei welcher die Schwellung einen ganz ähnlichen Charakter hat, zu berücksichtigen. Bezüglich der Prognose ist das kindliche und jugendliche Alter bei diesen Vorgängen besser situirt als es die Erwachsenen sind, indem die Erfahrung zeigt, dass nach zum Theil recht beträchtlichen Substanzverlusten, entweder infolge operativer Eingriffe oder einer allerdings erst im Laufe von Jahren stattfindenden Ausstossung von erkrankten (cariösen, necrotischen, porotischen) Knochenpartieen doch noch eine relativ günstige Heilung mit leidlicher Brauchbarkeit des Fusses eintreten kann. —

Josef Neumann, Taglöhnerskind aus München, zwei Jahre alt, wurde am 26. Juni 1883 zum ersten Male in der chirurgischen Poliklinik vorgestellt. Das Befragen der Mutter des Knaben ergab folgende

Anamnese:

Erstere hat angeblich, abgesehen von zeitweise auftretenden Kopfschmerzen, niemals besondere Krankheiten durchgemacht. Auch der Vater des Knaben war bisher immer gesund, hatte aber in seiner Jugend Eiterung der Leistendrüsen, welcher Natur ist nicht zu eruiren. Eine ältere Schwester und zwei Brüder des Knaben Neumann erfreuen sich ebenfalls der besten Gesundheit. Bezüglich des Letzteren gibt die Mutter Folgendes an: Er wurde am 12. März 1880 geboren, war ziemlich gross und kräftig, völlig gesund und blieb es auch volle dreivierteljahr lang.

Im Alter von neun Monaten wurde der Knabe zum ersten Male geimpft. Ein Vierteljahr darauf, also nachdem das Kind das erste Lebensjahr vollendet hatte, will die Mutter die ersten Krankheitssymptome an ihm bemerkt haben; es trat nämlich zuerst eine Schwellung und Schmerzhaftigkeit des vierten Fingers der linken Hand auf, vom ersten Fingerglied allmählich bis zur Fingerspitze fortschreitend. Bald nachher schwollen Daumen und Mittelfinger der rechten Hand in ganz ähnlicher Weise an. Es entstand ferner auf dem rechten Fussrücken eine Eiter entleerende Oeffnung. Das Allgemeinbefinden des Knaben verschlechterte sich zusehends, er magerte stark ab und verstand sich nicht mehr zum Erlernen des Gehactes, welchen er früher schon versucht hatte. Aus diesen Gründen suchte die geängstigte Mutter die Poliklinik auf. — Die Untersuchung ergab folgenden

Status praesens:

Der Knabe ist im Ganzen schwächlich entwickelt, zeigt sehr geringes Fettpolster und geringe Musculatur; Haut ist sehr anämisch; sichtbaren Schleimhäute blass; Unterschenkel besonders der linke stark nach aussen gekrümmt, sog. Säbelbeine; Lymphdrüsenschwellungen, oder Narben von vereiterten Drüsen finden sich nicht. Der vierte Finger der linken Hand ist um das Doppelte geschwollen und verdickt, die Gelenk-

falten sind fast ganz verstrichen, der Finger ist hart anzufühlen und auf Druck schmerzhaft. Ein ähnliches Bild bietet der Daumen und der Mittelfinger der rechten Hand. Am rechten Fusse ist der Befund folgender: diffuse Schwellung des Fussrückens und der äusseren Seite des Fusses, besonders der Knöchelregion. Ebendaselbst ist Röthung der Haut von Fünfmarkstückgrösse, im Centrum ist die Röthung eine intensivere und scheint die Epidermis bereits verdünnt zu sein. Auf dem Fussrücken, entsprechend der Lage des vierten Mittelfussknochens, befindet sich eine bohnengrosse Fistel, welche beständig Eiter entleert. Bei der Sondirung gelangt man auf den schwammigen Knochen. Der geringste auf den kranken Fuss ausgeübte Druck verursacht dem Kinde starke Schmerzen. Es wird die Diagnose auf multiple fungöse Ostitis (Spina ventosa) gestellt und das Kind zur weiteren Behandlung und Verpflegung bis auf Weiteres in die Poliklinik aufgenommen. Im Laufe der nächsten Tage wurde zur Amputation des vierten Fingers der linken Hand geschritten und die Excochleation der Fistel auf dem rechten Fussrücken vorgenommen. Es erfolgte auch binnen kurzer Zeit Heilung unter Jodoformverbänden und Jodkalium innerlich. Das Kind wurde bald als geheilt aus der poliklinischen Behandlung entlassen und der Mutter aufgetragen, dasselbe gut zu nähren und ihm ab und zu Leberthran zum Trinken zu geben.

Am 29. November 1883 erschien die Mutter mit dem Knaben wiederum in der Poliklinik.

Status vom November 1883: Der rechte Fuss, welcher im Juni l. J. mit dem scharfen Löffel ausgekratzt worden war, zeigte sich als vollkommen geheilt und es war nur eine kleine röthliche Narbe auf dem Fussrücken zu sehen; hingegen war jetzt am linken Fusse die fungöse Ostitis von Neuem aufgetreten. Das linke Fussgelenk, besonders die äussere und innere Knöchelregion waren diffus geschwollen und geröthet und an der Hinterseite des Fusses über der Ferse zwei etwa

erbsengrosse, Eiter secernirende Fisteln bemerkbar. Ebenso befand sich eine grössere Fistelöffnung an der inneren Seite des Fussgelenks etwas unterhalb des Malleolus internus. Die Sondirung ergab, dass der Talus fungös entartet war und entschloss man sich zur vollständigen Exstirpation desselben.

Die am inneren Knöchel befindliche Fistelöffnung wurde durch einen der Längsache des Fusses parallel gerichteten Schnitt erweitert und so der freie Einblick in das erkrankte Fussgelenk eröffnet. Es zeigte sich jetzt, dass der grösste Theil des Sprungbeins fungös entartet und zwar, dass ein Theil desselben schon durch Zerfall und Eiterung eingeschmolzen und bereits durch die oben erwähnten Fistelöffnungen ausgestossen war; der noch übrige Theil des Talus war weich und schwammig, er wurde desshalb aus seiner Verbindung gelöst und in toto extrahirt. Da sich keine Erkrankungen von weiteren Fuss- oder Unterschenkelknochen zeigten, so wurde zur sorgfältigen Ausspülung und Reinigung der Wundhöhle mit Carbolwasser geschritten, ein Drainrohr eingeführt, die Wundränder vernäht, mit Jodoformpulver bestreut und ein Sublimatgaceverband angelegt. Zur grösseren Ruhigstellung des operirten Gelenkes wurde der verbundene Fuss auf eine Beinschiene mit Fussbrett gelegt und um das Ganze eine lose Bindentour geführt. Der Heilverlauf war ein ausgezeichneter und ging ohne jeden besonderen Zwischenfall, während das Kind gut genährt und ihm öfters Leberthran gegeben wurde, gut von Statten. Auch das Allgemeinbefinden, welches vorher beim Vorhandensein des fungös-tuberculösen Herdes im Organismus stark darniedergelegen hatte, besserte sich in kurzer Zeit zusehens.

Am 19. Februar 1884 war der Befund am operirten linken Fusse folgender:

Der Fuss hat fast ganz die normale Form, er ist nur um ein Geringes platter als der rechte. In der Gegend des inneren Knöchels ist eine etwa bohnengrosse Fistel mit geringer

Röthung der Umgebung. Sonstiges Befinden des Knaben, sowie sein Aussehen ein sehr gutes.

Befund am 8. Juli 1884:

Die Wunde an der inneren Knöchelregion des linken Fusses ist gut geheilt, bis auf eine kleine Fistel, die, nach Angabe der Mutter, hie und da noch etwas Eiter absondert, besonders wenn sie dem Knaben längere Zeit hindurch keinen Leberthran reicht. Die Umgebung der Fistel ist auf Zwanzigpfennigstückgrösse geröthet; die Narbe ziemlich eingezogen. Der Fuss ist abducirt und etwas auswärts rotirt. Planusstellung. Der linke Fuss ist um ungefähr 1 bis 1½ Cm. kürzer als der rechte; der linke Unterschenkel noch etwas nach aussen gekrümmt; die Patella sieht nach aussen; die ganze Extremität gegenüber der andern noch etwas atrophisch. Das Allgemeinbefinden des Knaben ist anhaltend ein gutes; er nimmt Leberthran fort.

Befund vom 11. November 1884:

An der Innenseite des linken Fusses ist unter dem Knöchel eine zehnpfennigstückgrosse, etwas eingezogene, röthliche Narbe. Die bei der letzten Vorstellung noch offene und spärlich secernirende Fistel ist jetzt vollständig geschlossen. In der Fersengegend des linken Fusses befinden sich noch zwei kleine Narben, welche von geschlossenen Fistelgängen herrühren. Der linke Fuss ist nur um ein ganz Geringes platter als der rechte, im Uebrigen aber sehr conform. Die Verkürzung des linken Beines gegenüber dem rechten ist nur beim Sitzen des Knaben, wenn man die beiden Extremitäten auf horizontaler Unterlage neben einander legt, noch in etwas zu bemerken; beim Stehen und Gehen dagegen ist gar kein Unterschied mehr sichtbar. Im Fussgelenk des operirten Fusses sind alle Bewegungen möglich: sowohl Beugung und Streckung, als auch Pro- und Supination, dass letztere zwei Bewegungen möglich sind, ist am wichtigsten und interessantesten, da die Pro- und Supination sonst zwischen Talus und

Calcaneus vor sich geht, während doch der Talus in unserm Falle nicht mehr vorhanden ist. (Man denkt sich die Sache bei totaler Exstirpation des Talus so, dass der Unterschenkel soweit heruntersinkt, dass die Malleolen sich auf den Calcaneus stützen und dass dann der Hohlraum zwischen der Gabel der Malleolen durch Narbengewebe ausgefüllt wird.) Der linke Unterschenkel ist jetzt viel gerader als früher, auch was Muskulatur und Fettpolster betrifft, dem rechten Unterschenkel nunmehr vollkommen gleich. Die Verkürzung der linken Unterextremität ist nur noch eine minimale und wird mit dem fortschreitenden Wachsthume des Knaben voraussichtlich ganz verschwinden. Der Gehact ist vollkommen normal und von Hinken etc. keine Spur zu bemerken. Das Aussehen des Knaben ist ein vollständig gesundes, ja geradezu blühendes zu nennen; er trinkt immer noch ab und zu Leberthran; der Gesundheitszustand ist nach Angabe der Mutter dauernd ein sehr guter.

Dieser Fall beweist, dass man durch frühzeitiges Eingreifen und besonders durch die atypsische Resektion neben einer zweckmässigen Allgemeinbehandlung sehr günstige Resultate bei der fungösen Fussentzündung erzielen kann, nebenbei zeigt er auch noch, wie ein Mensch ohne Talus vorzüglich gehen kann. Es ist ferner ersichtlich, wie wichtig es für den späteren Vollgebrauch des Fusses ist, ob letzterer durch eine Operation hochgradig verunstaltet wird oder nicht. Nur die Frühresection, welche auch Kocher befürwortet, kann diesem Uebelstande abhelfen, indem man dann am besten im Stande ist, das Uebel noch localisirt zu finden und auf eine für die Form des Fusses relativ unschädliche und daher für späteren Erfolg um so lohnendere Weise zu entfernen. Nur muss man sich gegen zu ausgedehnte atypische Resectionen der Fusswurzel erklären, bei denen man meist einen Fuss zurückbehält, der trotz aller Anpreisungen einem gewöhnlichen Amputationsstumpf z. B. Pirogoff nach-

steht. Es ist daher weniger ein ausgedehntes als vielmehr ein frühes Eingreifen bei den fungösen Affektionen der Fusswurzel zu empfehlen.

Der Analogie halber mögen hier noch zwei Fälle kurz Erwähnung finden, welche neulich von Bidder[1]) veröffentlicht wurden:

Heinrich Koch, Kaufmannssohn, stammt aus gesunder Famlie und war in den ersten Lebensjahren gesund. Im 3. Lebensjahre (1876) klagte er zuerst über Schmerzen im linken Fussgelenk; es trat Schwellung ein und Patient konnte nur mit Schmerzen und hinkend gehen. Es bildete sich in der Folge ein Abscess am Fussrücken und Malleolus externus, welche beide heilten. Patient wurde mit Jodbepinselungen, hydropatischen Umschlägen, Carbolinjectionen u. s. w. behandelt. Im März 1878 war das Allgemeinbefinden kein gutes. Linkes Fussgelenk in Spitzfusstellung und stark geschwollen, vor dem Malleolus externus eine Fistel, die übelriechenden Eiter absonderte und durch welche man ins Fussgelenk auf rauhen Knochen kam. Am äusseren Rande des Fusses ebenfalls eine käsigen Eiter enthaltende Fistel, aber mit dem Gelenk nicht zusammenhängend. Die innere Fistel wird blutig erweitert und aus der Gelenkhöhle der halbe necrotische Talus entfernt; die andere Hälfte wurde nicht gefunden und war wohl durch die lange Eiterung bereits ganz zerstört. Sorgfältige Ausschabung der ganzen Gelenkhöhle; Ausspülung mit Carbollösung und Salicylwatteverband. Nach öfters wiederholter Auslöffilung der Fistel und neben dem Gebrauch von Salzbädern heilt die Wunde im Laufe des Sommers und nur eine kleine, später entstandene Fistel vernarbt erst im Herbst. Seitdem blieb der Knabe völlig gesund; im operirten Gelenke bildete sich fast normale Beweglichkeit aus, so dass man an seinem Gange ein Hinken nicht bemerken konnte.

[1]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1884.

Adolf Emmert, aus Frankenthal, 3½ Jahre alt, Gastwirtssohn, kam 1882 in Behandlung. Vater, Mutter und zwei Brüder gesund. Patient soll nach seiner Geburt künstlich ernährt sein und im ersten Jahre eine eitrige Ohrenentzündung und Drüsenanschwellungen am Halse gehabt haben. Vor neun Monaten zeigte sich zuerst eine Schwellung des linken Fussgelenks, welche mit allerlei Umschlägen behandelt wurde. Knabe sieht angegriffen aus und zeigt vor dem Malleolus des linken Fusses zwei Fisteln, durch die man auf den rauhen Talus gelangt.

Dieser wird nun einige Tage später nach blutiger Eröffnung der beiden Fistelöffnungen in Stücken herausgezogen und die Gelenkhöhle ausgeschabt. Ausspülung der Wunde mit Jodoformäther, Borsäureverband, Salicylwatte u. s. w. Bis Mitte Juli ist fast alles verheilt, mit Ausnahme einer kleinen wenig secernirenden Fistel. Gelenk noch geschwollen, aber nicht schmerzhaft, wenn sich der Knabe auch auf den Fuss stützt. —

Die Extirpation des nicht aus seiner Verbindung gelösten oder doch durch vorherige Resection der Malleolen zugänglich gemachten Talus gehört zu den schwierigsten Operationen, da er als Uebermittler der Körperlast auf das Fussgewölbe Gelenkverbindungen eingeht mit Tibia und Fibula einerseits und dem Calcaneus und Os cuboideum andererseits; weitere Schwierigkeiten entstehen dadurch, dass alle Muskelsehnen, Arterien, Venen und Nerven, um vom Unterschenkel zum Fuss zu gelangen, das Operationsfeld passiren müssen. Im Nachstehenden dürfte darum, nach Culbertson[1]) und Gurlt[2]) eine Uebersicht am Platze sein über die Resultate bekannt gewordener partieller und totaler Fussgelenkresectionen, indem

[1]) H. Culbertson, Excision of the larger joints of the extremities. Philadelphia 1876. (Transactions of the American Medicel Association. Supplement to Vol. XXVII pag. 282 sq.)

[2]) E. Gurlt. Die Gelenkresectionen nach Schussverletzungen u. s. w. Berlin 1879. pag. 1278.

die Zahlen, welche die wegen Erkrankungen (vorzugsweise also wohl fungöse Processe), Difformitäten und einfachen Verletzungen ausgeführten Resectionen betreffen, dem erstgenannten die wegen Schussfracturen ausgeführten dem letztgenannten Autor entlehnt sind.

Die Resectionen im Fussgelenk waren:

Ausgeführt wegen	Partielle				Totale				Entfernte Theile unbekannt				Summa				
	Summa	geheilt	unbekannt	gestorben	Summa	geheilt	unbekannt	gestorben	Summa	geheilt	unbekannt	gestorben	Summa	geheilt	unbekannt	gestorben	Procente
Erkrankungen . .	68	57	7	4	51	45	—	6	5	5	—	—	124	107	7	10	8,5
Deformitäten . . .	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	—	—	0,0
Verletzungen . . .	147	126	2	19	7	7	—	—	—	—	—	—	154	133	2	19	12,5
Schussfracturen . .	67	44	1	22	55	35	1	19	20	10	2	8	142	89	4	49	35,5
Summa	285	230	10	45	113	87	1	25	25	15	2	8	423	332	13	78	19,0
	Mortalität = 16,5 %				Mortalität = 22,3 %				Mortalität = 34,5 %				Mortalität = 19,0 %				

Von den Resectionen und Exstirpationen des Talus hatte Oscar Heifelder[1]) bis 1861 67 Fälle gesammelt, darunter 6 partielle Resectionen, 61 totale Exstirpationen; von den 67 starben 9, 2 mussten wegen Verkrümmung und Unbrauchbarkeit des Fusses amputirt werden, 56 wurden hergestellt. Die Indicationen waren 60 Mal (darunter 3 partielle und 57 totale Resectionen) complete Luxation des Talus, zum Theil mit Fraktur, wovon 9 mit tödtlichem Ausgange, 1 Amputation; ferner 7 Mal Ostitis fungosa (3 partielle, 4 totale Resectionen) darunter 1 amputirt.

[1]) Oscar Heifelder, Operationslehre und Statistik der Resectionen Wien 1861. pag. 1278.

Zur Häufigkeit der Erkrankungen der Fussknochen und den erzielten Heilresultaten aus grossen Kliniken noch Folgendes:

Unter 1996 Fällen von Caries, gesammelt von Billroth und Menzel aus dem Wiener allgemeinen Krankenhause, kam 150mal die Erkrankung der Fussknochen vor. Aus Billroths Bericht von der Züricher Klinik ist ersichtlich, dass unter 4100 chirurgisch Erkrankten 75 Fälle von chronischen Entzündungen der Knochen und Gelenke des Fusses und 18 mal Caries des Tarsus vorkam. In Freiburg hatte Czerny unter 1909 Kranken, welchen 1872 und 1873 an der stationären Klinik in Behandlung waren, 15 Fälle. Sie gehört also nicht zu den besonders häufigen Krankheiten, gewinnt aber an Bedeutung, wenn man ihre Ausgänge näher ins Auge fasst. Von den 18 Züricher Fällen waren 1867 5 mit Erhaltung des Fusses, 3 durch Amputation geheilt, bei 5 war der Ausgang noch nicht sicher, 5 waren gestorben (1 an Pyämie, 1 an Tuberculose, 1 drei Jahre nach der Amputation).

Von den 19 Wiener Fällen wurden 2 mit Erhaltung des Fusses, 2 durch Amputation geheilt, von 7 war der Ausgang noch unentschieden, 8 waren gestorben (2 an Pyämie, 2 an Tuberculose, [1 post amput.] 1 an Pneumonie, bei 3 war die Todesursache unbekannt.

Von Czernys 15 Fällen sind 3 vollständig, 2 durch Amputation geheilt, 4 haben noch eiternde Fisteln, 6 sind gestorben (3 an Tuberculose post amput., 3 an Pyämie).

Nach diesen Zahlen ist also die Krankheit ziemlich mörderisch. Freilich sind ihre Resultate in der Privatpraxis nicht so traurig, wie in der Klinik, wo sich diese Kranken meist in ultimo stadio aufnehmen lassen.

Die durchschnittliche Lebensdauer der an Caries der Fussknochen Verstorbenen wird von Billroth und Menzel auf 37 Jahre berechnet, während das durchschnittliche Alter obiger 52 Patienten 28 Jahre beträgt. Sie vertheilen sich auf die auf-

einander folgenden Lebensdecennien folgendermassen: 8, 12, 9, 10, 1, 9, 2, 1; aus der Unregelmässigkeit der Reihenfolge könnte man den Schluss ziehen, dass die Zahl zu klein ist, um Zufälligkeiten auszuschliessen.

Die mittlere Krankheitsdauer der abgelaufenen (geheilten oder gestorbenen) Fälle berechnen sich auf 27 Monate. Jedoch hat diese Zahl höchstens die Bedeutung eines Durchschnitts-Minimums, da ja die nicht abgelaufenen Fälle gewöhnlich am längsten dauern.

Wenn man bedenkt, welchen Insulten der Fuss, der doch die Last des Körpers zu tragen hat, ausgesetzt ist, so muss man sich eigentlich wundern, dass die Caries in den vielen kleinen Knochen und Gelenken nicht noch häufiger ihren Sitz aufschlägt. Nach der Billroth-Menzel'schen Zusammenstellung steht der Beinfrass des Fussskelettes erst an der 6. Stelle in der Häufigkeitsscala der verschiedenen Körpertheile, indem ihr an Häufigkeit Caries der Wirbelsäule, des Kniegelenks, Schädels und der Gesichtsknochen, des Hüftgelenks und des Brustkorbs vorangeht.

Wenn blosse Traumen der Caries zu Grunde lägen, so müsste man erwarten, dass der Talus als der Schlusstein des Fussgewölbes am häufigsten erkrankt sei. Eine Zusammenstellung der Fälle, bei denen genaue Angaben über den Sitz der Erkrankung vorliegen, ergibt dass 15 mal der Talus, 13 mal das Fersenbein, 16 mal das Würfelbein, 8 mal das Kahn- und die Keilbeine ergriffen waren. —

Am Schlusse erfülle ich gern die angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer,

HERRN PROFESSOR DR. HELFERICH

für die freundliche Ueberlassung des Materials meinen besonderen Dank auszusprechen.

Heinrich Willerding.